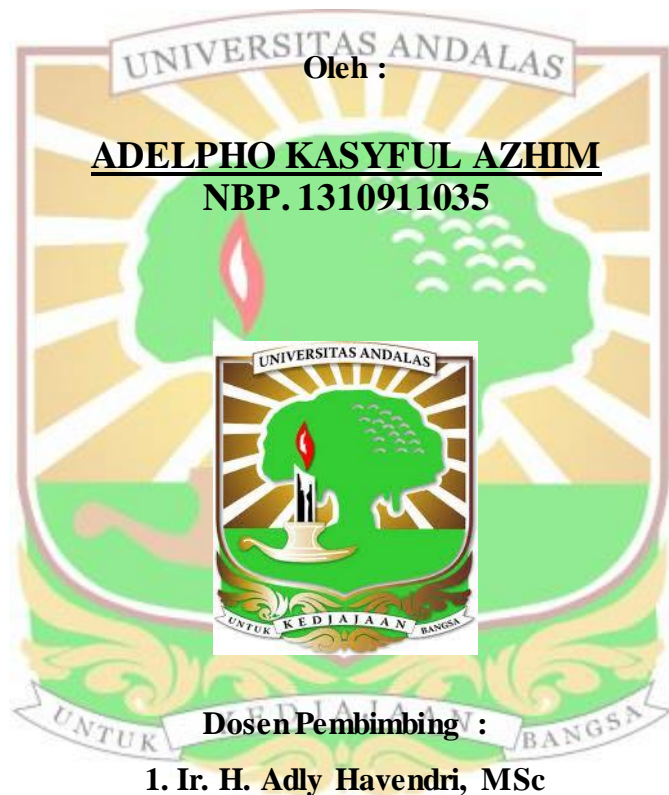


TUGAS AKHIR

**KARAKTERISTIK BIODIESEL DAN
UJI PERFORMANSI MESIN DIESEL DENGAN
MENGUNAKAN BAHAN BAKAR BIODIESEL
DARI MINYAK JELANTAH**



Oleh :

ADELPHO KASYFUL AZHIM
NBP. 1310911035

Dosen Pembimbing :

1. Ir. H. Adly Havendri, MSc
2. Dendi Adi Saputra, ST,MT

**JURUSAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2017**

ABSTRAK

Biodiesel merupakan bahan yang sangat potensial untuk menggantikan bahan bakar solar. Bahan bakunya dapat diperbaharui dan bersifat ramah lingkungan. Minyak jelantah dari penggorengan *fried chicken* dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan biodiesel. Proses pengolahan biodiesel dari minyak jelantah ini meliputi proses *degumming*, esterifikasi dan transesterifikasi. Karakteristik biodiesel yang dihasilkan yaitu : massa jenis pada 15 °C 872,1 kg/m³; titik nyala (*flash point*) 110 °C; titik tuang 9 °C; viskositas pada 40 °C 3,85 mm²/sec; kandungan air 445 mg/kg dan berwarna gelap. Kemudian dilakukan pengujian performansi mesin diesel dengan menggunakan bahan bakar campuran solar dan biodiesel 5% (b5) dengan pembandingan pengujian adalah bahan bakar solar (b0). Dari hasil uji performansi yang dilakukan, didapatkan peningkatan kinerja mesin diesel saat menggunakan bahan bakar campuran solar dan biodiesel 5% (b5).

Kata kunci : Biodiesel, minyak jelantah, proses pengolahan biodiesel, karakteristik biodiesel, uji performansi mesin diesel.

